

BREVET D'INVENTION

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

P. V. n° 875.329

SERVICE

Classification internationale :

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

N° 1.309.435

A 45 d

Perfectionnements apportés aux pulvérisateurs, notamment aux vaporisateurs de produits de parfumerie.

M. MARCEL FRANCK résidant en France (Seine).

Demandé le 7 octobre 1961, à 11^h 40^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 8 octobre 1962.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 46 de 1962.)**(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

L'invention, due à M. René Fedit, a pour objet des perfectionnements apportés aux pulvérisateurs, notamment aux vaporisateurs de produits de parfumerie, qui comprennent un réservoir avec un tube plongeur pour le liquide à pulvériser, un récipient pour le gaz éjecteur sous pression, ainsi qu'un distributeur susceptible d'ouvrir et de fermer la communication, d'une part, du tube plongeur et, d'autre part, du récipient du gaz éjecteur avec une buse de pulvérisation.

La présente invention consiste principalement à prévoir, sur le pulvérisateur, une prise d'air, reliant directement le réservoir du liquide à pulvériser à l'air ambiant, et à faire commander l'ouverture et la fermeture de cette prise d'air par le distributeur, de préférence de façon telle qu'elle soit établie déjà avant le branchement du tube plongeur et du récipient du gaz pulvérisateur sur la buse de pulvérisation et coupée seulement après la séparation desdits récipients et tube plongeur d'avec ladite buse.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, on fait comprendre au distributeur un boisseau ou tiroir tournant dont le logement s'étend au-dessus du réservoir et du récipient.

L'invention consiste, mise à part cette disposition principale, en certaines autres dispositions qui s'utilisent de préférence en même temps mais qui pourraient, le cas échéant, être utilisées isolément et dont il sera plus explicitement parlé ci-après.

Elle vise plus particulièrement un certain mode d'application (celui pour lequel on l'applique aux vaporisateurs de produits de parfumerie), ainsi que certains modes de réalisation, des susdites dispositions; et elle vise plus particulièrement encore, et ce à titre de produits industriels nouveaux, les pulvérisateurs, vaporisateurs et tout appareil producteur de pulvérisation fine, du type « Aérosol » (pour produits de parfumerie, produits pharmaceutiques, insecticides, produits de nettoyage, peintures, etc.), comportant application de ces mêmes dispositions ainsi que les éléments spéciaux propres à leur établissement.

Et elle pourra, de toute façon, être bien comprise à l'aide du complément de description qui suit ainsi que du dessin ci-annexé, lesquels complément et dessin sont, bien entendu, donnés surtout à titre d'indication.

La figure 1, de ce dessin, montre, en coupe axiale, la partie supérieure d'un vaporisateur établi conformément à l'invention, avec le distributeur dans sa position de vaporisation.

La figure 2 montre l'organe de manœuvre du distributeur du vaporisateur représenté par la figure 1.

Les figures 3, 4 et 5 sont des coupes respectivement selon III-III, IV-IV et V-V de la figure 1.

La figure 6, enfin, montre, comme la figure 1, en coupe axiale, la partie supérieure du pulvérisateur avec le distributeur dans sa position fermée, assurant l'étanchéité de l'ensemble.

Selon l'invention et plus spécialement selon celui de ses modes d'application, ainsi que selon ceux des modes de réalisation de ses diverses parties auxquels il semble qu'il y ait lieu d'accorder la préférence, se proposant d'établir un pulvérisateur, par exemple pour des produits liquides, notamment un vaporisateur pour des parfums liquides, on s'y prend comme suit ou de façon analogue.

On fait comprendre au vaporisateur un réservoir 1, pour contenir le liquide à vaporiser dans lequel plonge un tube d'évacuation 3, et, à côté de ce réservoir, un récipient 4, pour contenir un gaz éjecteur sous pression, par exemple un gaz de la famille des « Fréons », réservoir et récipient comportant dans leur fond des moyens en soi connus permettant de les recharger, lorsqu'ils sont vides. Les parois du réservoir 1 et du récipient 4 sont de préférence établies en métal ou en une autre matière bonne conductrice de la chaleur, susceptible d'assurer un bon échange thermique entre les

aits réservoir et récipient ainsi qu'avec l'air ambiant. En outre on prévoit dans le vaporisateur un distributeur, comprenant une tige cylindrique 10, dans un logement cylindrique 12, qui s'étend au-dessus du réservoir 1 et du récipient 4. Dans cette tige 10, est ménagé un canal axial 20, dont l'une des extrémités communique constamment avec une buse de pulvérisation 6, et qui, près de son autre extrémité, présente une dérivation radiale 21. Le distributeur est agencé de manière telle qu'il puisse être amené, d'une position de repos, dans laquelle il ferme hermétiquement les réservoir 1 et récipient 4, dans une position de pulvérisation, dans laquelle il fait communiquer la buse de pulvérisation 6, avec le tube plongeur 3 et le canal 20 avec le récipient 4, cette dernière communication étant obtenue par la mise de la dérivation radiale 21 dans la prolongation d'un conduit 9, qui relie le récipient 4 avec le logement cylindrique 12.

Conformément à la présente invention, on prévoit des moyens pour mettre, par la manœuvre du distributeur, le réservoir 1 à travers un conduit 7, en communication directe avec l'air ambiant en reliant ledit conduit à une ouverture de prise d'air 22, ménagée dans le corps du pulvérisateur.

On pourrait agencer la tige 10, comme tiroir coulissant, en la rendant axialement déplaçable dans le logement 12, (cas non représenté).

Il semble cependant particulièrement avantageux de l'agencer en boisseau rotatif, de manière telle qu'elle assure, par une simple rotation dans son logement 12, d'un angle α (fig. 2), le passage d'une position A montrée en traits mixtes, pour laquelle le distributeur ferme de façon étanche l'ensemble, dans une position B de pulvérisation, montrée en traits pleins et inversement. Une manette radiale 23 permet à l'usager de tourner le distributeur pour provoquer le passage de l'une desdites positions à l'autre.

Dans la tige 10 est ménagée une rainure 24 (fig. 4) qui s'étend sur un peu plus que la moitié du périmètre de la tige, entre les conduits diamétralement opposés 7 et 22, pour maintenir les deux conduits 7 et 22 en communication dans la position B de la tige 10, et encore pendant le début de la rotation qui amène la tige de la position B à la position A.

Le conduit axial 20 est relié à la buse 6, par une section étranglée 20, en aval de laquelle la buse est reliée, par un conduit radial 25, à une rainure 26, ménagée de préférence suivant une génératrice dans la paroi latérale de la tige cylindrique 10. L'emplacement de la rainure 26 est choisi de façon telle qu'elle se trouve, lorsque la tige 10, est dans la position B, devant un orifice 8, par lequel le tube plongeur 3 débouche dans le logement cylindrique 12.

D'une part la rainure 26 est plus large dans le sens circonférentiel que le conduit 21 et/ou présente un décalage angulaire tel par rapport à l'en-

trée du conduit 21, et, d'autre part, la rainure 24 a une longueur telle que le distributeur, lorsqu'on le fait pivoter de la position A, où il ferme hermétiquement le vaporisateur, vers la position B de pulvérisation, fait d'abord communiquer le réservoir 1 avec l'air ambiant, en mettant la rainure 24 en communication avec les conduits 7 et 22, ensuite fait communiquer le tube plongeur 3 avec la buse 6, en amenant la rainure 26 devant l'orifice 8, et, à la fin seulement, fait communiquer le récipient 4 avec la buse 6, en amenant le conduit 21 devant le conduit 9.

Par une telle succession dans l'établissement des communications, par le distributeur, on obtient que, d'une part, avant toute vaporisation, la pression atmosphérique règne dans le réservoir 1, et que, d'autre part, du gaz sous pression, provenant du récipient 4, ne soit dépensé que dans la stricte mesure où ce gaz assure réellement une pulvérisation.

Lorsque la manette 23 revient de la position B dans la position A, ce qui peut être obtenu par une intervention manuelle sur cette manette, ou encore automatiquement par un ressort de rappel, non représenté, le distributeur referme les communications dans l'ordre inverse, c'est-à-dire qu'il interrompt d'abord la communication de la buse de pulvérisation 6, d'avec le récipient 4, ensuite celle d'avec le tube plongeur 3 et qu'il sépare enfin le réservoir 1 d'avec le conduit de prise d'air 22.

Comme il va de soi et comme il résulte d'ailleurs de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application, non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties ayant été plus spécialement indiqués, elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet des perfectionnements apportés aux pulvérisateurs, notamment aux vaporisateurs de produits de parfumerie, comportant un réservoir avec un tube plongeur pour le liquide à pulvériser, ainsi qu'un récipient, contenant un gaz éjecteur sous pression, une buse de pulvérisation et un distributeur susceptible d'établir ou de supprimer une communication desdits tubes plongeur et récipient avec la buse de pulvérisation, ces perfectionnements présentant notamment les caractéristiques suivantes, applicables soit séparément, soit selon une combinaison appropriée :

1° Le pulvérisateur présente une prise d'air reliant le réservoir du liquide à pulvériser directement à l'air ambiant, l'ouverture et la fermeture de cette prise d'air étant commandée par le distributeur de commande de pulvérisation ;

2° Le distributeur de commande de pulvérisation ouvre, lorsqu'il passe depuis sa position de fermeture jusqu'à sa position de pulvérisation, d'abord la prise d'air, avant d'établir les autres communications en vue de la pulvérisation et, lorsqu'il revient dans sa position initiale, referme ladite

prise d'air seulement après qu'il ait refermé toutes les autres communications;

3° Le distributeur de commande de pulvérisation est agencé de manière telle que, pour la pulvérisation, il ouvre successivement d'abord le conduit de prise d'air du réservoir du produit à pulvériser, ensuite le conduit reliant le tube plongeur à la buse de pulvérisation et finalement seulement le récipient sous pression avec la même buse, et, pour la fermeture étanche, referme ces mêmes communications successivement dans l'ordre inverse;

4° Le distributeur de commande de pulvérisation est du type à boisseau ou tiroir rotatif qui s'étend au-dessus du réservoir et du récipient;

5° Dans le logement du boisseau ou tiroir rotatif débouchent deux parties rectilignes, diamétra-

lement opposées, du conduit de prise d'air, alors que, dans le boisseau ou tiroir rotatif lui-même, est ménagée, suivant le plan de la section contenant ledit conduit, une rainure périphérique de longueur légèrement supérieure au demi-périmètre du boisseau;

6° Le tiroir rotatif ou boisseau est constitué par une tige cylindrique dont les extrémités sortent de part et d'autre du corps du vaporisateur, l'une de ces extrémités présentant une manette radiale de manœuvre et l'autre une buse de vaporisation qui communique avec un canal axial ménagé dans ladite tige.

MARCEL FRANCK

Par procuration :

Plasseraud, Devant, Gutmann, Jacquelin

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15°).

BEST AVAILABLE COPY

Fig.3.

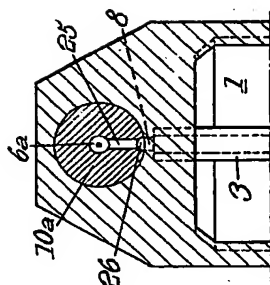


Fig.5.

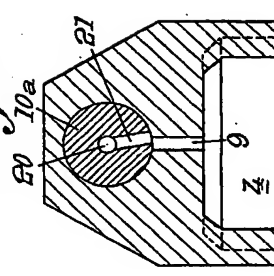


Fig.2.

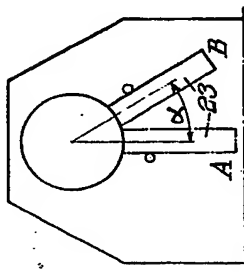


Fig.4.

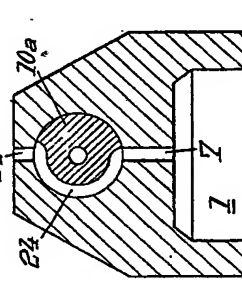


Fig.1.

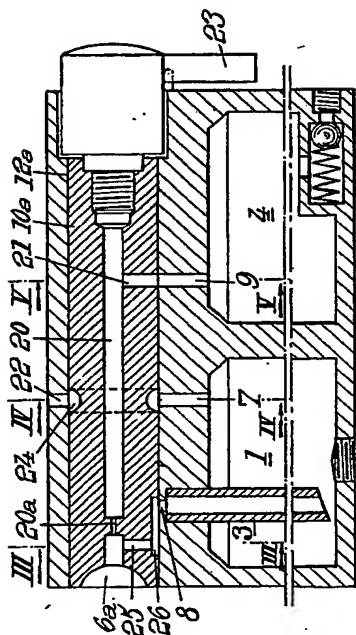
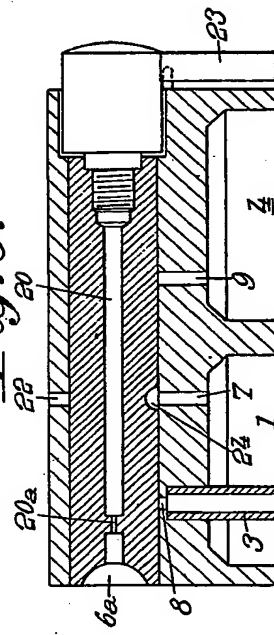


Fig.6.



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)